RC Electronic by EMCOTEC embedded controller technologies

DPSI® V-Match

Digitally Programmable Servo Interface

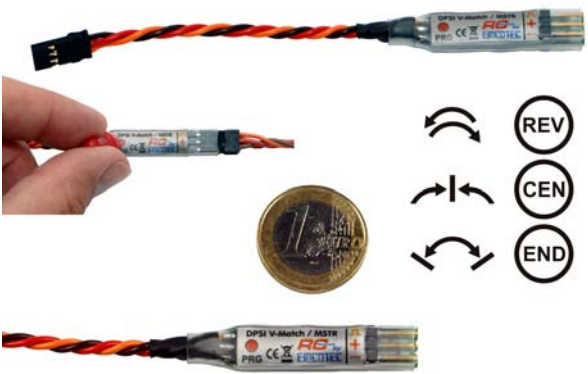
Câble-V avec servo matching

Français

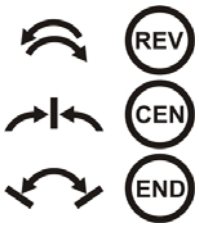
Mode d´emploi

Table des matières

1. Manière de fonction 4
2. Programmation 6
2.1. Changer le sens de rotation 7
2.2. Réglage du milieu de servo 8
2.3. Réglage des dérivations finales 9
2.4. Effacement de toutes les programmations 10
3 Indications supplémentaires 11
3.1. Adaptation de plusieurs servos 11
3.2 Changement de modèles 11
3.3. Chronologie de la programmation 12
3.3. Limites du domaine de réglage 12
4 Données techniques 14
5. Garantie 15



1. Manière de fonction



Le **DPSI V-Match** est un câble-V pour servo, auquel deux servos usuels peuvent être connectés.

La particularité est qu'aussi bien le sens de rotation que la position centrale et que les dérivations finales peuvent être programmées dans l'un des deux servos (SLAVE).Ce servo peut donc aussi être adapté ("matched") à un servo principal (MSTR).

Il est donc ensuite particulièrement pratique, si, par exemple deux servos sont utilisés pour l'actionnement d'une gouverne et une marche parallèle du servo n'est pas possible par un réglage mécanique (par ex. en cas de deux servos pour un aileron). Souvent il est déjà suffisant, quand le sens de rotation d'un servo peut être inversé (par ex. des servos montés dans des sens opposés). Cela est aussi facilement réalisable avec le **DPSI V-Match**.

Fonction Failsafe:
En plus de ces Features une fonction Failsafe est intégrée. En cas de signa manquant ou d'une erreur du récepteur, les deux servos (MSTR et SLAVE) restent dans leur position actuelle (Hold), jusqu'à ce q'un signal valable du récepteur soit fourni. Cet état est montré par une diode LED lumineuse rouge (sur le côté platine) sur la surface du boîtier („Status") qui reste active jusqu'au débranchement. Après le vol, une iode LED montre que l'état Failsafe a été là.

Servos à haute performance:
L'étalage électronique du **DPSI V-Match** permet l'utilisation de servos digitaux à haute performance, dont l'alimentation en tension ne devrait toutefois 8,4. Grâce à la platine (4 x Multilayer) et le câble de branchement épais de 0,34mm^2 la résistance au courant est particulièrement haute.

Amplificateur de pulsion & filtrage défaillance HF:
En plus des amplificateurs de pulsion, qui reconnaissent et renforcent aussi des signaux très faibles de servos, des filtres très efficaces de reconnaissance de défaillance sont montés dans le **DPSI V-Match**. Ainsi des mesures contre des défaillances ou bagues porte-filtre sont évités.

Haute précision:
Grâce à un design de logiciel intelligent et un oscillateur à quartz précis, la résolvance est de plus de 3000 pas. Ainsi le système est approprié pour un système télécommandé moderne avec une haute précision de réglage du servo (nombre des pas).

2. Programmation

Pour la programmation, aucune unité de service externe, comme par ex. un disque dur ou un box de programmation n'est nécessaire. Seul l'aimant livré sert à activer les fonctions de chaque programmeur. Toute autre chose se passe de façon télécommandable avec un émetteur.

Lors de la programmation, les réglages du servo original (Master= MSTR) ne seront pas changés! La programmation se réfère toujours au Slave-Servo (SLAVE).

Remarque:
Le réglage, la programmation du Slave-Servo n'est possible que dans les 10 secondes après l'allumage. Après cela les possibilités du programmeur seront bloquées pour des raisons de sécurité!

Remarque
Avant chaque programmation, le gourdin d'émetteur (ou le Capteur de champs magnétique) du canal correspondant doit se trouver dans la position du milieu!

Remarque:
Si les deux serveurs MSTR et SLAVE activent un aileron commun, au moins une barre fixe de servo doit être affichée pendant la programmation pour éviter un démarrage mécanique du servo.

Remarque:
Quelque soit le moment où un changement par exemple de la place du milieu de servo, les positions finales devraient être programmées de nouveau !

Remarque:
Les réglages de bases correspondent au mouvement des servos des installations de Graupner/JR. La place du milieu est de 1,50ms, les valeurs finales sont réglées à 100% . Il est sûr que toutes installations de téléguidage ne peuvent pas être utilisées.

Remarque:
Toujours quand le processus du programmeur est activé, la LED rouge intégrée sur le côté du DPSI RV Mini clignote en signe de contrôle avec un taux de répétition de 0,5Hz (1s on, 1s off).

2.1. Changer le sens de rotation

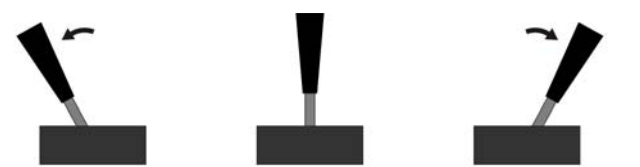
Si le sens de rotation est changé, toutes les autres fonctions restent les mêmes! Pour inverser les pôles du sens de rotation du servo, l'aimant est tenu dans les 10 premières secondes après l'allumage à la position « PRG » (point rouge sur l'autocollant). La distance de l'aimant peut être de jusqu'à 8 mm. L'aimant agit aussi à travers un mur de tronc fin, si le **DPSI V-Match** est par exemple collé avec un autocollant deux face sur les côtés de l'intérieur du tronc.

2,5 secondes après le placement de l'aimant, le Slave-Servo vibre brièvement (avec 10% de coups). Si à présent l'aimant est retiré dans les 5 secondes, le sens de rotation du servo est changé et est enregistré durablement. Le **DPSI V-Match** est ensuite de nouveau démarré.

2.2. Réglage du milieu de servo

La programmation est aussi débutée par le positionnement de l'aimant sur le point rouge « PRG ». Après 2,5 secondes le Slave-Servo vibre brièvement (comme pour le changement de sens de rotation du servo). L'aimant n'est pas retiré, mais reste dans la position (sur le point rouge). Le gourdin d'émetteur, voire le capteur ne doivent plus être bougé, c-a-d qu'il doit rester dans cette position de milieu. Après 5 autres secondes, le Slave-Servo saute de nouveau. Ainsi la programmation de la position de milieu du servo est activée.

Le Master-Servo reste donc dans l'actuelle position moyenne et ne bouge plus, même si l'émetteur est bougé. A chaque mouvement de l'émetteur de la situation du milieu, la position du servo (Milieu de servo) du Slave-Servos augmente, voir réduit d'un pas.

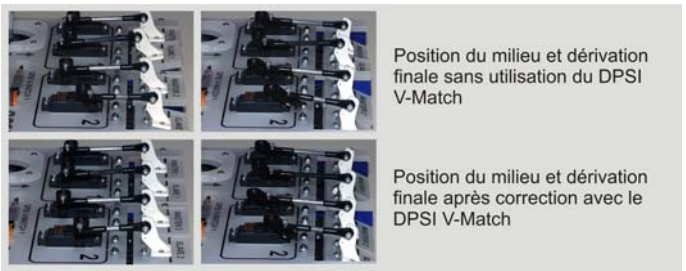


Si le bâton reste en position finale, les pas seront automatiquement élevés voire réduits après environ 2,5 secondes. Cela sert à un réglage rapide des valeurs.

Remarque:
De par la haute résolvance, il se peut qu'un changement de la position du servo soit visible seulement après plusieurs étapes de réglage

Dès que le Slave-Servo a atteint la bonne position du milieu, l'aimant peut être retiré du point rouge (« PRG »). Le **DPSI V-Match** démarre ainsi avec le nouveau milieu programmé du Slave Servo.

Remarque:
Si le réglage du milieu du servo était nouvellement programmé, les déviations finales devraient être de nouveau ajusté pour atteindre une courbe linéaire.


Position du milieu et dérivation finale sans utilisation du DPSI V-Match
Position du milieu et dérivation finale après correction avec le DPSI V-Match

2.3. Réglage des dérivations finales

La programmation des dérivations finales est aussi débutée comme la programmation du Milieu de servo. L'aiguille de l'émetteur (voir du capteur) est menée, après les premiers sauts du servo dans les 5 secondes à la position maximale (dérivation finale du servo). Après ces 5 secondes, le Slave-Servo vibre de nouveau et reste ensuite dans la position (maximale) actuelle. L'aiguille de l'émetteur doit être menée en position de milieu - les positions du servo ne changeant pas!

Même maintenant, la dérivation du Slave-Servo est changée par le mouvement de l'aiguille de l'émetteur de la position du milieu et par l'augmentation ou la baisse des pas.

Si la position finale désirée est attente, l'aimant est retiré de nouveau.

Remarque:
Quelque soit le temps où un mouvement du servo est pris en considération, toutes les valeurs devraient être programmées, c'est à dire la position du milieu et les dérivations finales ! La chronologie de la programmation (position du milieu, dérivations finales) est en principe égal.

Attention:
Les valeurs programmables pour les dérivations finales du servo pourraient être, dans certaines conditions, plus élevées que les résolvances mécaniques du servo. Le servo pourrait donc être éventuellement endommagé en cas d'utilisation de tout le secteur ou il pourrait ne plus bien fonctionner (par ex. disjoncte à l'état vide). C'est pourquoi il faudrait s'occuper lentement des valeurs limites. Un tester de servo branché en plus (par ex. EMCOTEC Mini Servo Tester - Art.Nr. A71050), qui montre une position de chaque servo, peut aider en cas de doute.

2.4. Effacement de toutes les programmations

La remise à zéro complète de tous les réglages programmés est aussi possible. On utilise pour cela l'aimant après l'allumage de l'installation sur la position correspondante (point rouge dans les champs „Magnetic Programming Panel")et reste là pour environ 30 secondes. Après 2,5 secondes (et après 5 autres secondes) le Slave-Servo remue brièvement (comme lors du réglage des valeurs du milieu et de fin). L'aiguille de transmetteur ne doit plus être bougée pendant tout ce temps et l'aimant doivent rester dans la position « PRG ». Après 30 secondes tous les réglages seront effacés et le **DPSI V-Match** redémarre. L'aimant peut être retiré.

Remarque:
Toujours quand un programme et activé, la diode LED, qui est intégrée sur le côté droit du DPSI V-Match pour contrôles avec un taux de répétition de 0,5Hz, clignote (1s on, 1s off).

3 Indications supplémentaires

Les indications supplémentaires sont une aide pour l'applicateur ambitionné, qui s'intéresse de façon intense aux fonctions du **DPSI V-Match** et explique le comportement dans des situations particulières.

3.1. Adaptation de plusieurs servos

SI plus d'un servo devait être synchronisé (par ex. deux gouvernes transversales), deux **DPSI V-Match** sont allumés en série l'un après l'autre. Cela signifie : l'entrée du deuxième V-Match est branchée à la sortie du MSTR du premier V- Match.

Ainsi une sortie Slave est à disposition au niveau du premier V-Match. Les deux servos du V-Match peuvent alors être installés indépendant de l'un et de l'autre, comme décrit plus haut.

3.2 Changement de modèles

Si un **DPSI RV Mini *MAGIC*** déjà programmé doit être appliqué dans une autre application (par ex. en cas d'un changement de modèles), tous les réglages doivent être généralement effacés (voir « effacement de toutes les programmations »). Cela vaut aussi si le servo est monté dans un autre sens de rotation.

3.3. Chronologie de la programmation

Lors du réglage du Slave-Servo, le sens de rotation devrait toujours être réglé en premier (si nécessaire). Ensuite suivent la position du milieu et les dérivations finales, quoique la chronologie ne soit pas imposée

Remarque:
Quelque soit le moment où la position du milieu du servo est faite, les positions finales doivent aussi être nouvellement programmées!

3.3. Limites du domaine de réglage

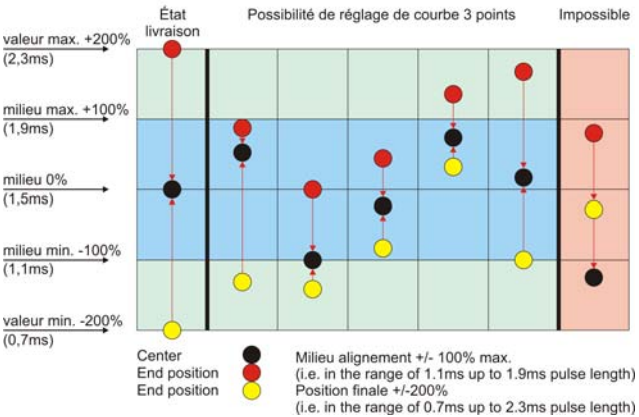
Le **DPSI V-Match** ne laisse que des valeurs spécifiques lors de la programmation voire du réglage du Slave-Servo. Comme le Slave-Servo doit être ajusté au Master-Servo, les deux servos devraient avoir environ la même « position initiale », donc par exemple la même position de milieu.

Si le milieu de servo du Master-Servo est déjà supérieur à 100% du mouvement du servo, cela n'a aucun sens de changer encore le Slave-Servo. Un réglage du milieu de servo est donc possible que jusqu'à max. +/-100% (référence aux valeurs JR)
Le réglage du Slave-Servo est effectué en général via une courbe à trois points (c-a-d position du milieu, valeur maximale gauche/haut, valeur maximale droite/bas).

L'"écart" de la position maximale d'un servo par rapport à sa position de milieu doit être d'au moins 20%, sinon, la valeur n'est pas programmable.

Lors de la programmation, un contrôle du secteur est fait. Il n'est donc pas possible de placer la position du milieu du servo en dehors des valeurs maximales. Ainsi, les fonctions prévenant d'une erreur sont évitées (p.ex. courbe du servo).

Exemple pour les différentes possibilités de réglage du DPSI M-Match


État livraison
Possibilité de réglage de courbe 3 points
Impossible
valeur max. +200% (2,3ms)
milieu max. +100% (1,9ms)
milieu 0% (1,5ms)
milieu min. -100% (1,1ms)
valeur min. -200% (0,7ms)
Center
End position
End position
Milieu alignement +/- 100% max.
(i.e. in the range of 1.1ms up to 1.9ms pulse length)
Position finale +/-200%
(i.e. in the range of 0.7ms up to 2.3ms pulse length)

4 Données techniques

Secteur de tension en activité	4V 8,4V
Consommation de courant	env. 4,7mA
Pic de signal de servo entrée:	
Low-Pegel	0V ... 0,8V
High-Pegel	2,0V ... 8,4V
Pic de signal de servo sortie :	
alimentation > 5,1V	env. 5,0V
alimentation < 5,1V	Tension d'alimentation -0,1V
Courant maximal fiable	8A durée, 20A pic
Position milieu fiable	+/-100% (1,10ms .... 1,90ms)
Dérivations finales fiables*	+/-200% (0,70ms .... 2,30ms)
Période de signal fiable	min. 6,9ms, max. 34,868ms
résolvance (pas)	3200
Contrôle CE	selon2004/108/EC
Domaine température	-20°C .... +85°C
Suppression du signal de perturbation HF	-30dB amortisseur @ 35MHz
mesures	env. 50mm x 8,4mm x 7,2mm
poids	env. 4,5g
Garantie	24 mois

**** Attention:***
Les valeurs programmables pour les dérivations finales du servo pourraient, entre autre, être plus élevées que les résolvances mécanique du servo. Le servo pourrait donc être endommagé en cas de plaine utilisation, ou pourrait ne pas fonctionner correctement (par ex. disjoncter à vide). C'est pour cette raison qu'il faut voir lentement les valeurs de limites. Un tester de servo supplémentaire branché (par ex. EMCOTEC Mini Servo Tester - Art.Nr. A71050), qui montre les différentes positions du servo de façon digitale, peut aider en cas de doute.

Droit de changements techniques et erreurs!

(C) EMCOTEC embedded controller technologies GmbH
(P) Juillet 2008 Version 1.0 du 15.juillet 2008
Robert Hussmann www.emcotec.de
www.rc-electronic.com

5. Garantie

Sur le **DPSI RV Mini** EMCOTEC GmbH accorde une garantie de 24 mois. Le temps de garantie commence avec la livraison de l'appareil par EMCOTEC GmbH ou par les détaillants et ne se rallonge pas par une réparation de garantie ou un échange de garantie.

La garantie consiste au fait que pendant le temps de garantie les erreurs de constructions et de fabrications prouvées sont réparées gratuitement. Aucune réclamation sur les réparations. EMCOTEC GmbH se réserve le droit d'échanger l'appareil contre un autre semblable, si une réparation n'est pas possible pour des raisons économiques. Pour les dommages suivants qui intervient à cause d'une défaillance prouvée lors de la mise en marche du **DPSI RV Mini**, aucune responsabilité ne sera prise. D'autres réclamations sont exclues.

- Frais de transport, voire de trajet est à la charge de l'acheteur.
- Pour des dommages survenus pendant le transport, nous ne prenons aucune responsabilité.
- En cas de réparation, l'appareil est à envoyer au service qualifié du pays ou directement à EMCOTEC GmbH.
- La garantie est valable, si les conditions suivantes sont remplies.

  Les documents de garanties (la facture d'origine) doivent être dotés de la date de livraison, du tampon de l'entreprise et de la signature du détallant. .

  Aucune intervention sur l'appareil de fait.

  Tout doit être fait comme prescrit par nous.

  Utilisez seulement les sources de courant recommandées et autres accessoires.
- La facture d'origine ainsi que les indications se référant aux fonctions d'erreur sont jointes à l'envoi (courte description d'erreur).
- L'appareil doit encore se trouver chez l'acheteur.
- Lors de l'envoi de l'appareil, qui prouve qu'il est prêt à l'emploi, nous percevons une taxe de traitement 15 €
- Pour les points qui ne sont pas indiqués ici, les conditions générales de l'entreprise EMCOTEC embedded controller technologies GmbH sont à prendre en considération. .

Indications juridiques:

Marque de marchandises:
Les noms suivants sont des marques déposées:

- EMCOTEC
- DPSI
- DPSI RV

Tous les autres produits nommés dans ce mode d'emploi peuvent être des marques de produits, voire marques déposées du propriétaire correspondant.

Indication relative au droit d'auteur:
Ce mode d'emploi est protégé par le droit d'auteur. Tout droit réservé. Ce document ne doit pas être copié ou transféré sur un média ou un e langue quelconque, sans la confirmation ferme et écrite de EMCOTEC GmbH.

Remarque :
EMCOTEC GmbH se réserve le droit de changer sans annonce préalable le document. Nous avons entrepris des efforts importants pour assurer que ce mode d'emploi ne contient aucune erreur et n'a aucun manque. Nous ne portons aucune responsabilité pour les erreurs contenue, voire pour les dommages parus et concrets, qui paraîtraient de cette préparation.

EMCOTEC®
embedded controller technologies

EMCOTEC GmbH
Waldstr. 21
D - 86399 Bobingen

+49 (8234) 95 98 95 0
+49 (8234) 95 98 95 9
info@emcotec.de

http://shop.rc-electronic.com